

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 1 月 24 日 (24.01.2002)

PCT

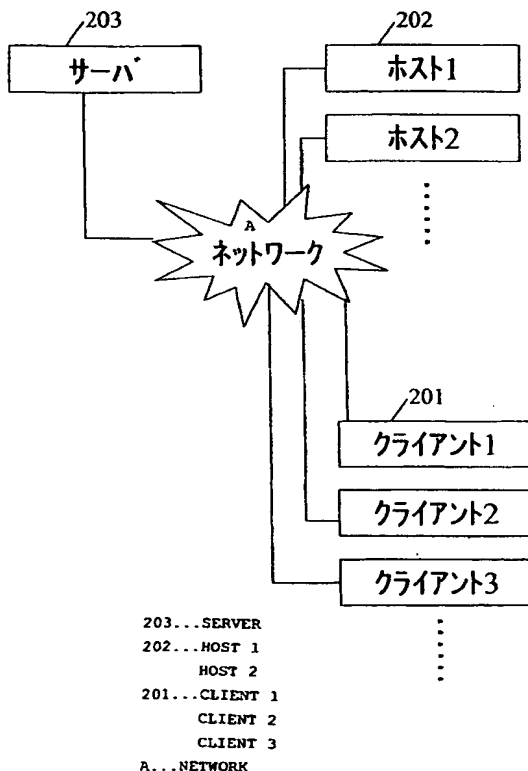
(10) 国際公開番号
WO 02/07025 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 17/60, A61B 5/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/06035 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩野賢二
(22) 国際出願日: 2001 年 7 月 12 日 (12.07.2001) (IWANO, Kenji) [JP/JP]; 〒576-0021 大阪府交野市妙
(25) 国際出願の言語: 日本語 見坂 5-1-304 Osaka (JP). 宮崎仁誠 (MIYAZAKI, Jinsei)
(26) 国際公開の言語: 日本語 [JP/JP]; 〒578-0901 大阪府東大阪市加納 7-25 2-704
(30) 優先権データ: 特願2000-214470 2000 年 7 月 14 日 (14.07.2000) JP Osaka (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電 (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市 大字門真 1006 番地 Osaka (JP). (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

[続葉有]

(54) Title: MEDICAL INFORMATION SYSTEM, PATIENT-USE TERMINAL DEVICE, MEDIUM

(54) 発明の名称: 医療情報システム、患者用端末装置、媒体



(57) Abstract: A medical information system enabling persons to readily read data such as patient biological information for the first time, comprising clients (201), a server (203) and hosts (202) that are linked on a network, wherein clients (201) each have a sensor for measuring information serving as an index of a patient's health condition and a means for transferring biological information from a sensor to the server (203), the server (203) has a means for statistically storing and arranging biological information from clients (201), and the hosts (202) each have a means for reading stored and arranged biological information in the server (203).

[続葉有]



添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

患者の生体情報などのデータを簡単に閲覧できるシステムが無かった。

クライアント201、サーバ203およびホスト202がネットワーク上で連結しており、クライアント201は、患者の健康状態の指標となる情報を測定するセンサ、センサからの生体情報をサーバ203に転送する手段を有し、サーバ203は、クライアント201から転送された生体情報を統計的に蓄積、整理する手段を有し、ホスト202が、サーバ203に蓄積、整理された生体情報を閲覧する手段を有する医療情報システム。

明 細 書

医療情報システム、患者用端末装置、媒体

技術分野

本発明は、病気や薬に関するデータを閲覧できるシステムに関する。

背景技術

医療技術の進歩に伴い、長寿命化が進んでいる反面、同時に高齢者が人口に占める割合が増加する、いわゆる社会の高齢化は全世界的な問題となっている。高齢化社会においては、糖尿病、心臓疾患、リウマチ、などの慢性疾患の比率が必然的に高まる。

このような現代社会においては、病気や薬に関する種々の情報、データが重要となる。

しかしながら、従来そのようなデータ、情報を容易且つ簡単に閲覧できるようなシステムが無かった。

発明の開示

本発明は、従来のこのような課題を考慮し、患者の生体情報などを集め、簡単に閲覧できるシステムなどを提供することを目的とするものである。

本発明は、患者用端末装置、中央制御装置および、データ閲覧端末装置を備え、

前記患者用端末装置、前記中央制御装置および、前記データ閲覧端末装置はネットワーク上で連結されており、

前記患者用端末装置は、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段、および前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段を有し、

前記中央制御装置は、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積・整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有する医療情報システムである。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態による医療情報システムのフローチャートである。

図 2 は、本発明の第 1 の実施の形態による医療情報システムの構成図である。

図 3 は、生体情報閲覧の手順を示すフローチャートである。

図 4 は、各種条件設定の手順を示すフローチャートである。

図 5 は、生体情報(血圧)の統計データ出力例を示す図である。

図 6 は、朝食摂取量の統計データ出力例を示す図である。

図 7 は、生体情報閲覧と課金処理の手順を示すフローチャートである。

図 8 は、生体情報閲覧と広告による課金処理の手順を示すフローチャートである。

図 9 は、本発明の第 2 の実施の形態による医療情報システムの構成図である。

図 10 は、医薬品の受発注処理を示すフローチャートである。

図 11 は、本発明の第 3 の実施の形態による医療情報システムの構成

図である。

図 1 2 は、薬の効用、副作用情報登録処理を示すフローチャートである。

図 1 3 は、薬の効用、副作用情報閲覧の手順を示すフローチャートである。

図 1 4 は、薬の効用、副作用情報の出力例 1 を示す図である。

図 1 5 は、薬の効用、副作用情報の出力例 2 を示す図である。

図 1 6 は、薬の効用、副作用情報閲覧と課金処理の手順を示すフローチャートである。

図 1 7 は、薬の効用、副作用情報閲覧と広告による課金処理の手順を示すフローチャートである。

図 1 8 は、本発明の第 4 の実施の形態による医療情報システムの構成図である。

図 1 9 は、クライアントの構成図である。

図 2 0 は、ホストの構成図である。

図 2 1 は、サーバの構成図である。

図 2 2 は、本発明の第 1 の実施の形態による医療情報システムのネットワーク構成図である。

図 2 3 は、本発明の第 5 の実施の形態による医療情報システムのネットワーク構成図である。

符号の説明

2 0 1 クライアント

2 0 2 ホスト

2 0 3 サーバ

9 0 1 ゲスト
1 1 0 1 薬サーバ
2 2 0 1 HOSPITAL LAN
2 2 0 2 PSTN
2 2 0 3 RASサーバ

発明を実施するための最良の形態

図 2 は、本発明にかかる好ましい第 1 の実施の形態の医療情報システムの構成図である。

図 2 において、医療情報システムは患者用端末装置（以下、クライアントと略称する）2 0 1、中央制御装置（以下、サーバと略称する）2 0 3 および管理者用端末装置（以下、ホストと略称する）2 0 2 を備えており、前記クライアント 2 0 1、前記サーバ 2 0 3 および前記ホスト 2 0 2 がネットワーク上で連結している。ここでホスト 2 0 2 を使用する管理者とは医者もしくは看護婦を表す。

前記クライアント 2 0 1 は、患者の健康状態の指標となる生体情報を測定する機能を有するセンサ、前記センサが獲得した前記生体情報を前記クライアント内部に転送する手段、前記センサからの前記生体情報をネットワーク経由で前記サーバ 2 0 3 に転送する手段を有する。

前記サーバ 2 0 3 は、前記クライアント 2 0 1 から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性のある情報として整理する手段を有し、前記ホスト 2 0 2 は、前記サーバ 2 0 3 に蓄積、整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧する手段を有する。

図 1 9 は、クライアント 2 0 1 の構成図である。患者は入力装置 1 9 0 4 を用いてどのセンサを使用するか指定し、この入力をもとに制御ボード 1 9 0 2 ではセンサの使用法に関するデータを記憶装置 1 9 0 3

から抽出し、表示装置 1905 ではセンサの使用方法を表示する。

患者は表示装置 1905 の指示に従ってセンサを使って測定を行い、生体情報を獲得する。ここで前記センサとは図 19 の体温計、血圧計、酸素濃度計、血糖計、心電計、体重・体脂肪計、聴診器、カメラのことを表し、このうちの少なくとも 1 つを含むものとする。

前記センサが獲得したの生体情報は、センサインターフェース 1901 において指定のデータ系列に変換し、制御ボード 1902 で前記生体情報を受信し、前記生体情報を記憶装置 1903 に保存すると同時に表示装置 1905 で表示する。但し全てのセンサがセンサインターフェース 1901 を経由する必要はなく、センサからの生体情報を制御ボード 1902 で直接受信可能な場合も有る。

クライアント 201 の記憶装置 1903 に保存された前記生体情報はネットワーク I/F (インターフェースの略称である) 1906 を通じて、サーバ 202 へ転送される。

なお入力装置 1904 としてタッチパネル、キーボード、マウス、音声入力のうち、少なくとも 1 つが含まれ、記憶装置 1903 としてハードディスク、フラッシュメモリのうち少なくとも 1 つが含まれ、ネットワーク I/F 1906 としてアナログモデム、xDSL モデム、ケーブルモデム、イーサネットアダプタのうち、少なくとも 1 つが含まれる。

またクライアント 201 がホスト 202 とビデオ会議機能を実現するためには、カメラ、マイク、スピーカを備えている必要がある。

図 20 はホスト 202 の構成図である。ホスト 202 はクライアント 201 との間でビデオ会議を実現するために、カメラ、マイク、スピーカを備えている。さらに、制御ボード、表示装置、記憶装置、入力装置を備えている。

図 21 はサーバ 203 の構成図である。制御ボード、表示装置、記憶

装置、入力装置の他に、ネットワークとの通信のためのインタフェースを備えている。

図 1 は、図 2 の構成における医療情報システムのフローチャートである。

ステップ # 1 0 1 では患者がクライアント 2 0 1 を用いて生体情報を測定し、前記生体情報をクライアント内部に保存しする。ステップ # 1 0 2 において、前記生体情報をサーバ 2 0 3 に転送する。

ステップ # 1 0 3 において、転送された前記生体情報をサーバ 2 0 3 に保存、整理する。ステップ # 1 0 4 においては保存された生体情報の統計データとしてのみ表示する。この理由は生体情報が個人レベルで全てオープンになると、プライバシー侵害で人権を著しく侵すことが予想される。そこで個人レベルのデータではなく、統計処理したデータを閲覧することにより、匿名性を確保し、プライバシー侵害の問題を回避し、生体情報の動向をだれでも閲覧が可能としている。

図 3 はステップ # 1 0 4 の詳細なフローチャートであり、生体情報の統計データ閲覧を希望する管理者（医者または看護婦）が、本発明のデータ閲覧端末装置の一例としてのホスト 2 0 2 を用いてネットワーク接続し、サーバ 2 0 3 にログインした後に開始する処理である。

まずステップ # 3 0 1 で閲覧する生体情報、例えば体温、血圧、血糖などから 1 つを選択する。ステップ # 3 0 2 では閲覧したい生体情報の条件設定を行う。

図 4 はステップ # 3 0 2 の詳細なフローチャートである。条件設定として年齢、性別、地域、場所、期間（日程）、測定時間、患者の症状を設定する。ステップ # 3 0 3 は入力された条件による統計データ出力をおこなう。

図 5 に生体情報として血圧を選択した場合の統計データ出力例を示す。

図 6 は患者が摂取した朝食の量に関する統計データの出力例を示す。この朝食の量に関するデータは本発明の生体に関する情報に含まれ、人々が自己申告するものである。

図 9 は本発明にかかる好ましい第 2 の実施の形態の医療情報システムの構成図である。

図 2 との違いは、医療情報システムのネットワークに、医者ホスト 202 の他に、本発明のデータ閲覧端末装置の一例としての端末装置 901（以下ゲストと略称する）が接続されている点である。前記説明では管理者（医者または看護婦）が統計データを閲覧していたが、患者でもなく管理者でもない第三者（以下ユーザと略称する）、たとえば医薬品研究員などが統計データを閲覧希望する場合がある。この場合には統計データ閲覧に制限を設けたり、課金を行ったりする必要がある。

図 7 はステップ # 104 の詳細なフローチャートである。図 3 のフローチャートは無料でデータ閲覧を行うが、図 7 のフローチャートではこれに課金処理が加わった点が異なる。

ステップ # 701 では生体情報の統計データ閲覧を希望するユーザの登録の有無を確認する。登録していればステップ # 301 へ、登録されていなければステップ # 702 へ進む。ステップ # 702 では、ユーザ登録を行い、ユーザの課金情報を収集する。

課金情報とは、クレジットカード番号、銀行の暗証番号、電子マネー等をあらわす。

ステップ # 703 ではユーザ登録で得られた課金情報により課金可能かどうかを判断し、課金可能であれば、ステップ # 301 へ、課金不能であれば処理を終了する。

ステップ # 301、# 302、# 303 は前記説明と同様のため省略する。

統計データ表示が行われた後、ステップ# 704でユーザに対して課金を行う。課金は閲覧した統計データの量に応じて行う。

図8は、上記ステップ# 104の別の例の詳細なフローチャートである。図7のフローチャートではユーザから課金を行ったが、図8では広告主から課金を行う。

これは事前に広告主と提携を行い、広告主の希望する映像、音声をユーザが統計データ閲覧時に表示することにより、企業の宣伝を行う。

ステップ# 301、# 302は前記説明と同様のため省略する。ステップ# 303で統計データを表示するとともに、広告データを表示する。ステップ# 802ではある一定期間内（たとえば一ヶ月間）の広告データ表示回数をカウントする。ステップ# 803では表示回数に応じて、広告主に課金を行う。

図11は、本発明にかかる好ましい第3の実施の形態の医療情報システムの構成図である。図2との違いは医薬品管理端末装置1101（以下薬サーバと略称する）が接続されている点である。この薬サーバ1101は薬局、薬品会社などに設置され、薬に関するデータベースを保有し、薬の受発注処理が可能である装置である。この薬サーバ1101が設置されている場所は例えば薬局である。

図10は、図11の医療情報システムにおける、薬受発注システムのフローチャートである。このフローチャートは医者または看護婦が患者に対して診断行為を行った後に開始する。

ステップ# 1001は医者または看護婦が診断を行った結果、必要な薬に関する情報（以下、処方箋情報と呼ぶ）を、ホスト202を用いて入力しサーバ203に保存する。ステップ# 1002では、この処方箋情報をクライアント201、および薬サーバ1101に転送する。

ステップ# 1003では処方箋情報をクライアント201から受け取

った患者が、その指示に従って薬を購入するかどうかを判断する。

購入すると決めた場合は、その購入する旨の要求は、クライアント 201 から薬サーバ 1101 へ送られ、ステップ # 1004 に進む。購入しない場合は処理を終了する。

ステップ # 1004 では薬サーバ 1101 の処方箋情報をもとに、薬局が薬を調剤し、その薬を宅配便などで患者宅へ送付する。

ステップ # 1005 では、薬局で患者に対して薬代の課金を行う。

このような薬受発注システムにより、患者が薬を入手する手間を省き、薬入手のための時間短縮を実現する。また患者が処方箋情報が必要ない薬を購入する場合、図 10 のフローチャートをステップ # 1003 から開始し、患者がオンラインで薬を購入するシステムも可能である。

図 12 は、図 11 の医療情報システムにおける、薬の効用、副作用情報登録および閲覧のフローチャートである。このフローチャートは医者 の診断を受けた患者が処方箋をもらって薬を服用する時から開始する。但し、医者 の診断を受けずに薬局で自主的に購入した薬を服用するとき に開始する場合もある。

ステップ # 1201 では患者が処方箋情報に従って薬を服用する。ステップ # 1202 では患者が薬を服用することにより、特筆すべき効用または副作用があるかどうかの判断を行う。

効用、副作用があればステップ # 1203 へ、なければ処理を終了する。

ステップ # 1203 では患者が薬の効用、副作用情報をクライアント 201 に入力する。さらに患者は対象となる薬、および服用した量を入力する。副作用の例としては、頭痛、腹痛、吐き気など症状を表すものや、痛みの度合いを表すものが含まれる。効用の例としては、出血が止まったことや、痛みが低減したこと等が含まれる。

ステップ# 1 2 0 4では入力した薬の効用、副作用情報をクライアント201からサーバ203に転送する。

ステップ# 1 2 0 5はサーバ203の処理であり、転送された薬の効用、副作用情報を保存、整理し統計処理を行い、ユーザが統計データとして閲覧可能にする。統計処理したデータを閲覧することにより、匿名性を確保し、プライバシー侵害の問題を回避する。

ステップ# 1 2 0 6はユーザの処理であり、ユーザが前記統計データを閲覧し、閲覧が有料の場合は課金処理を行う。

図13は、上記ステップ# 1 2 0 6の詳細なフローチャートであり、薬の効用、副作用情報の統計データ閲覧を希望する医者もしくは看護婦が、データ閲覧端末装置の一例としてのホスト202を用いてネットワーク接続し、サーバ203にログインした後に開始する処理である。

ステップ# 1 3 0 1では、閲覧する薬を選択する。ステップ# 3 0 2では、閲覧する薬の効用、副作用情報にたいする条件設定を行う。この条件設定に関する説明は前記と同様なため省略する。

ステップ# 1 3 0 2では入力された条件に基づいて薬の効用、副作用情報の統計データを表示する。

図14は薬の副作用情報の例であり、選択した薬品名と服用したことによる副作用の症状が記述されている。図15も薬の副作用情報の例である。入力された条件に基づいた副作用の頻度を視覚的に表現している。

このように、患者が服用した薬による効用、および副作用を統計データとして表現することにより、今後の薬品開発の参考となりうる。

図18は本発明にかかる好ましい第4の実施の形態の医療情報システムの構成図である。図11との違いは、医者や看護婦が利用するホスト202の他に、本発明のデータ閲覧端末装置の一例としてのデータ閲覧端末装置901（以下ゲストと略称する）が接続されている点である。

前記説明では管理者（医者または看護婦）がホスト202を利用して統計データを閲覧していたが、患者でもなく管理者でもない第三者（以下ユーザと略称する）、たとえば医薬品研究員などが統計データを閲覧希望する場合がある。この場合には統計データ閲覧に制限を設けたり、課金を行ったりする必要がある。

図16は、ステップ#1206の詳細なフローチャートである。図13のフローチャートは無料でデータ閲覧を行うが、図16のフローチャートではこれに課金処理が加わった点異なる。フローチャートの説明は前記図7の説明とほぼ同じなので省略する。相違点は、図7で扱っていた生体情報が、図16では薬の効用、副作用情報になっている点である。図17はステップ#104の詳細なフローチャートである。図16のフローチャートではユーザから課金を行ったが、図17では広告主から課金を行う。フローチャートの説明は前記図8とほぼ同じなので省略する。相違点は、図8で扱っていた生体情報が図17では薬の効用、副作用情報になっている点である。

図22は本発明にかかる好ましい第1の実施の形態の医療情報システムのネットワーク構成図である。図2では、サーバ、ホスト、クライアントがネットワークに接続されている点だけを説明し、その詳細なネットワーク構成について触れなかったが、図22は病院のローカルエリアネットワーク2201（以下Hospital LANと略称する）にサーバ203を設置している場合について記述している。

クライアント201は一般公衆回線2202（以下PSTNと略称する）接続して、生体情報をサーバに転送する。ここでPSTN2202とは主にアナログ電話回線を指すが、デジタル電話回線、ケーブルテレビ回線、イーサネット回線などに置き換わってもよい。Hospital LAN2201では、クライアントからの通信を着信するために、リモートアクセスサーバ

2203 (以下RASサーバと略称する)を設置している。RASサーバ2203ではクライアントがHospital LAN2201に接続するための認証処理(ユーザ名、パスワードの確認など)を行う。

図23は本発明にかかる好ましい第5の実施の形態の医療情報システムの構成図である。図22との相違点は、図22ではサーバがHospital LAN2201に設置しているが、図23ではサーバをインターネット・サービス・プロバイダのローカルエリアネットワーク2304 (以下ISP LANと略称する)に設置している点である。サーバ203をISP LAN2304に設置することにより、ソフト・ハードのバージョンアップや保守、メンテナンス作業が迅速に行えるメリットがある。但し、Hospital LAN2201にもサーバ203と同一のデータを蓄積するデータ複製端末装置2301 (以下ミラーサーバと略称する)を設置する。理由はHospital LAN2201に接続しているホスト202がサーバ203の生体情報を閲覧する際に、高速に表示ができる点と、サーバ203がクラッシュした場合のデータ復旧がスムーズに行えるためである。ミラーサーバ2301を構築するために、Hospital LAN2201とISP LAN2304はインターネット(以下、Internetと略称する)を通じて接続されており、各々のLANの入り口にはセキュリティを保持するためのファイアウォール2303 (以下FireWallと略称する)を設置する。

なお、本発明は、上述した本発明の医療情報システム及び患者用端末装置の全部又は一部の装置又は手段の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログラムである。

また、本発明は、上述した本発明の医療情報システム及び患者用端末装置の全部又は一部の装置又は手段の全部又は一部の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムを担持した媒体であり、コンピュ

ータにより読み取り可能且つ、読み取られた前記プログラムが前記コンピュータと協働して前記機能を実行する媒体である。

なお、本発明の一部の装置又は手段とは、それらの複数の装置又は手段の内の、幾つかの装置又は手段を意味し、あるいは、一つの装置又は手段の内の、一部の機能を意味するものである。

また、本発明のプログラムを記録した、コンピュータに読みとり可能な記録媒体も本発明に含まれる。

また、本発明のプログラムの一利用形態は、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

また、本発明のプログラムの一利用形態は、伝送媒体中を伝送し、コンピュータにより読みとられ、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

また、記録媒体としては、ROM等が含まれ、伝送媒体としては、インターネット等の伝送媒体、光・電波・音波等が含まれる。

また、上述した本発明のコンピュータは、CPU等の純然たるハードウェアに限らず、ファームウェアや、OS、更に周辺機器を含むものであっても良い。

なお、以上説明した様に、本発明の構成は、ソフトウェア的に実現しても良いし、ハードウェア的に実現しても良い。

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明により、患者の生体情報などのデータを容易に閲覧できるシステムを実現できる。

請 求 の 範 囲

1. 患者用端末装置、中央制御装置および、データ閲覧端末装置を備え、

前記患者用端末装置、前記中央制御装置および、前記データ閲覧端末装置はネットワーク上で連結されており、

前記患者用端末装置は、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段、および前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段を有し、

前記中央制御装置は、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積・整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有する医療情報システム。

2. 前記患者用端末装置は、前記患者の健康状態に関連する生体情報を測定するセンサを有する請求項1記載の医療情報システム。

3. 前記整理された情報は統計データである請求項1記載の医療システム。

4. 中央制御装置およびデータ閲覧端末装置に、ネットワーク上で相互に連結された患者用端末装置であって、

患者の健康状態に関連する生体情報を測定する機能を有する前記生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段とを備え、

前記中央制御装置は、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有する、患者用端末装置。

5. 前記データ閲覧端末装置から前記生体情報を閲覧した場合、前記中央制御装置によりその閲覧者に対して課金処理を行う請求項1記載の医療情報システム。

6. 前記データ閲覧端末装置から前記生体情報を閲覧した場合、同時に広告データを表示させる手段を有し、前記広告データの表示回数に基づいて広告主に課金処理を行う、請求項1記載の医療情報システム。

7. 患者用端末装置、中央制御装置、医薬品管理端末装置および管理者用端末装置を備え、前記患者用端末装置、前記中央制御装置、前記医薬品管理端末装置および前記管理者用端末装置はネットワーク上で連結しており、

前記管理者用端末装置は、処方箋情報を入力する手段及び、前記処方箋情報を前記患者用端末装置および前記医薬品管理用端末装置にネットワーク経由で転送する手段を有し、

前記患者用端末装置は、薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段を有し、

前記医薬品管理端末装置は、前記患者用端末装置から薬購入要求があれば、その患者に対応した前記処方箋情報を特定し、出力する手段を有する医療情報システム。

8. 中央制御装置、医薬品管理端末装置および管理者用端末装置にネットワーク上で連結された患者用端末装置であって、

薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段を有し、

前記管理者用端末装置は、処方箋情報を入力する手段及び、前記処方箋情報を前記患者用端末装置および前記医薬品管理用端末装置にネットワーク経由で転送する手段を有し、

前記医薬品管理端末装置は、前記患者用端末装置から薬購入要求があれば、その患者に対応した前記処方箋情報を特定し、出力する手段を有する、患者用端末装置。

9. 患者用端末装置、中央制御装置、およびデータ閲覧端末装置を備え、前記患者用端末装置、前記中央制御装置、前記データ閲覧端末装置はネットワーク上で連結しており、

前記患者用端末装置は、患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段及び、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段を有し、

前記中央制御装置は、前記効用、副作用情報を蓄積、整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理された薬の前記効用、副作用情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有する医療情報システム。

10. 中央制御装置およびデータ閲覧端末装置にネットワーク上で連結された患者用端末装置であって、

患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段及び、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段を備え、

前記中央制御装置は、前記効用、副作用情報を蓄積、整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置で蓄積、整理された薬の前記効用、副作用情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有する、患者用端末装置。

11. 前記データ閲覧端末装置によって前記効用、副作用情報を閲覧した場合、前記中央制御装置によりその閲覧者に対して課金処理を行

う請求項 9 記載の医療情報システム。

1 2. 前記データ閲覧端末装置によって前記効用、副作用情報を閲覧した場合、同時に広告データを表示させる手段を有し、前記広告データの表示回数に基づいて広告主に課金処理を行う請求項 9 記載の医療情報システム。

1 3. 患者用端末装置、中央制御装置、データ閲覧端末装置およびデータ複製端末装置を備え、前記患者用端末装置、前記中央制御装置、前記データ閲覧端末装置および前記データ複製端末装置はネットワーク上で連結しており、

前記患者用端末装置は、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段、および前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段を有し、

前記中央制御装置は、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有し、

前記データ複製端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理されたデータと同一のデータを蓄積出来る手段を有する医療情報システム。

1 4. 中央制御装置、データ閲覧端末装置およびデータ複製端末装置にネットワーク上で連結している患者用端末装置であって、

患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段を備え、

前記中央制御装置は、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段を有し、

前記データ閲覧端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理された前

記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段を有し、

前記データ複製端末装置は、前記中央制御装置に蓄積、整理されたデータと同一のデータを蓄積出来る手段を有する、患者用端末装置。

15. 請求項1に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段と、

前記中央制御装置における、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積・整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

16. 請求項4に記載の患者用端末装置の、患者の健康状態に関連する生体情報を測定する機能を有する前記生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

17. 請求項7に記載の医療情報システムの、

前記管理者用端末装置における、処方箋情報を入力する手段と、前記処方箋情報を前記患者用端末装置および前記医薬品管理用端末装置にネットワーク経由で転送する手段と、

前記患者用端末装置における、薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段と、

前記医薬品管理端末装置における、前記患者用端末装置から薬購入要求があれば、その患者に対応した前記処方箋情報を特定し、出力する手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

18. 請求項8に記載の患者用端末装置の、薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段の全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

19. 請求項9に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段と、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段と、

前記中央制御装置における、前記効用、副作用情報を蓄積、整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理された薬の前記効用、副作用情報の全部又は一部を閲覧できる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

20. 請求項10に記載の患者用端末装置の、患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段と、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

21. 請求項13に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段と、

前記中央制御装置における、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段と、

前記データ複製端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理されたデータと同一のデータを蓄積出来る手段との全部又は一部としてコ

ンピュータを機能させるためのプログラム。

22. 請求項14に記載の患者用端末装置の、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

23. 請求項1に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段と、

前記中央制御装置における、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積・整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

24. 請求項4に記載の患者用端末装置の、患者の健康状態に関連する生体情報を測定する機能を有する前記生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

25. 請求項7に記載の医療情報システムの、

前記管理者用端末装置における、処方箋情報を入力する手段と、前記処方箋情報を前記患者用端末装置および前記医薬品管理用端末装置にネットワーク経由で転送する手段と、

前記患者用端末装置における、薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段と、

前記医薬品管理端末装置における、前記患者用端末装置から薬購入要求があれば、その患者に対応した前記処方箋情報を特定し、出力する手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

26. 請求項8に記載の患者用端末装置の、薬を購入する要求を前記医薬品管理端末装置へ送る手段の全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

27. 請求項9に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段と、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段と、

前記中央制御装置における、前記効用、副作用情報を蓄積、整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理された薬の前記効用、副作用情報の全部又は一部を閲覧できる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

28. 請求項10に記載の患者用端末装置の、患者が薬に対する効用、副作用情報を入力する手段と、前記効用、副作用情報を前記中央制御装置にネットワーク経由で転送する手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

29. 請求項13に記載の医療情報システムの、

前記患者用端末装置における、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段と、

前記中央制御装置における、前記患者用端末装置から転送された前記生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理する手段と、

前記データ閲覧端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理された前記生体情報の全部又は一部を閲覧できる手段と、

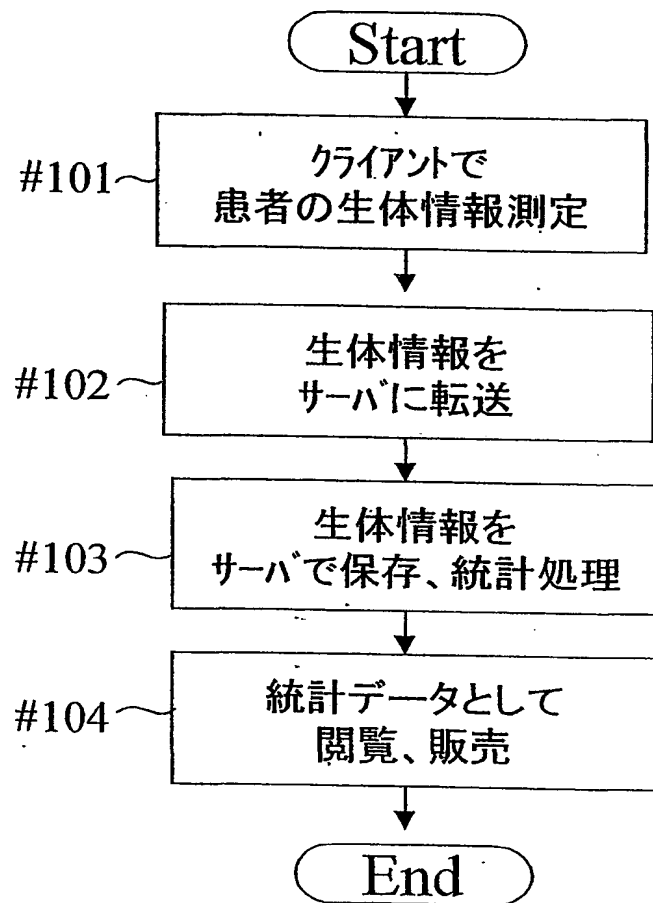
前記データ複製端末装置における、前記中央制御装置に蓄積、整理されたデータと同一のデータを蓄積出来る手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

30. 請求項14に記載の患者用端末装置の、患者の健康状態に関連する生体情報をネットワーク経由で前記中央制御装置に転送する手段と、

前記中央制御装置からの制御情報を受け入れる手段との全部又は一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

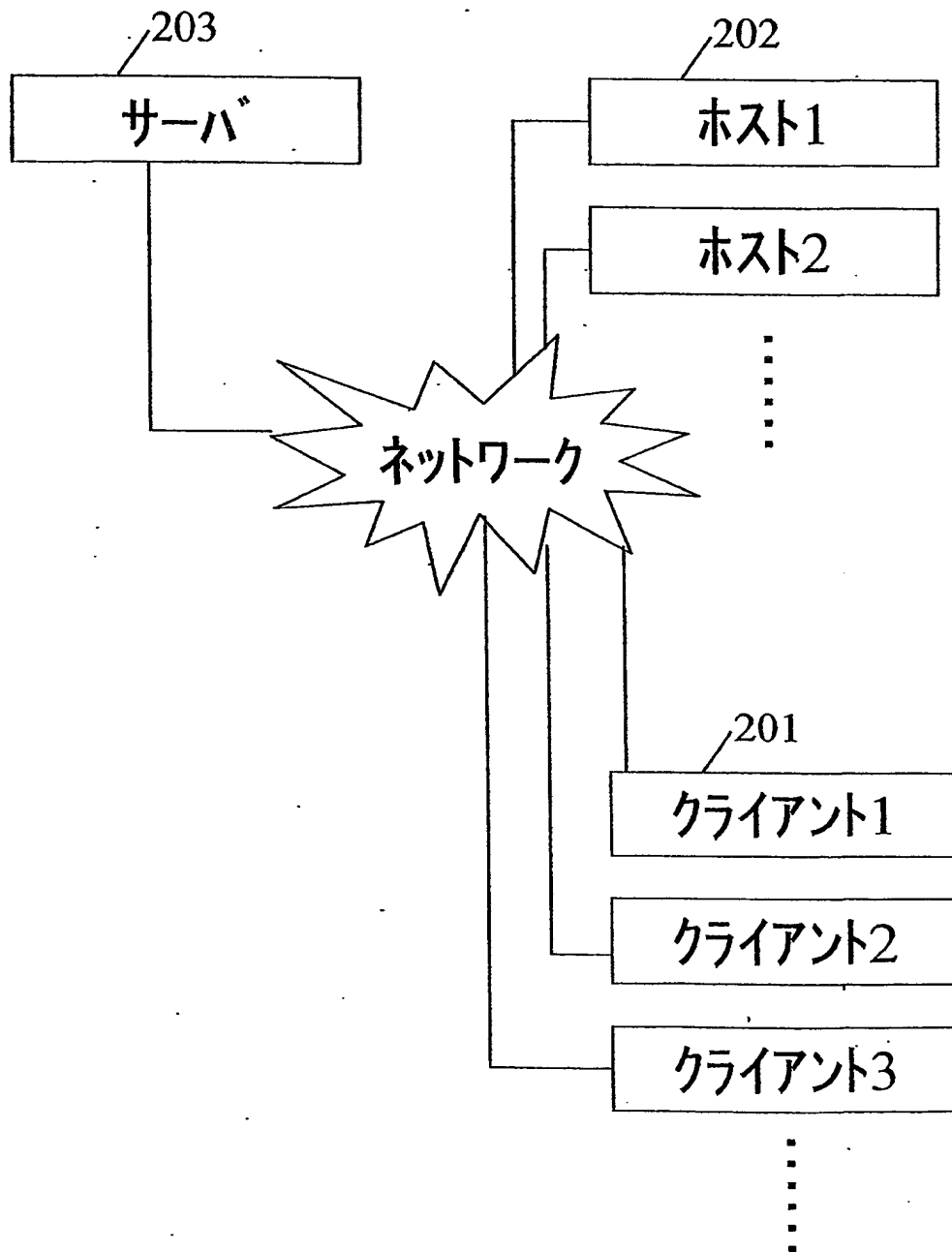
1 / 2 0

第 1 図



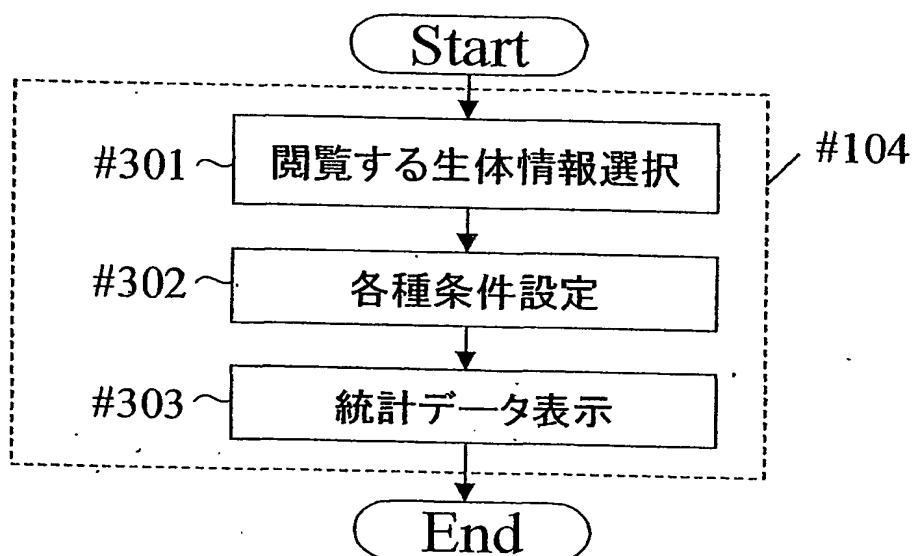
2 / 2 0

第 2 図

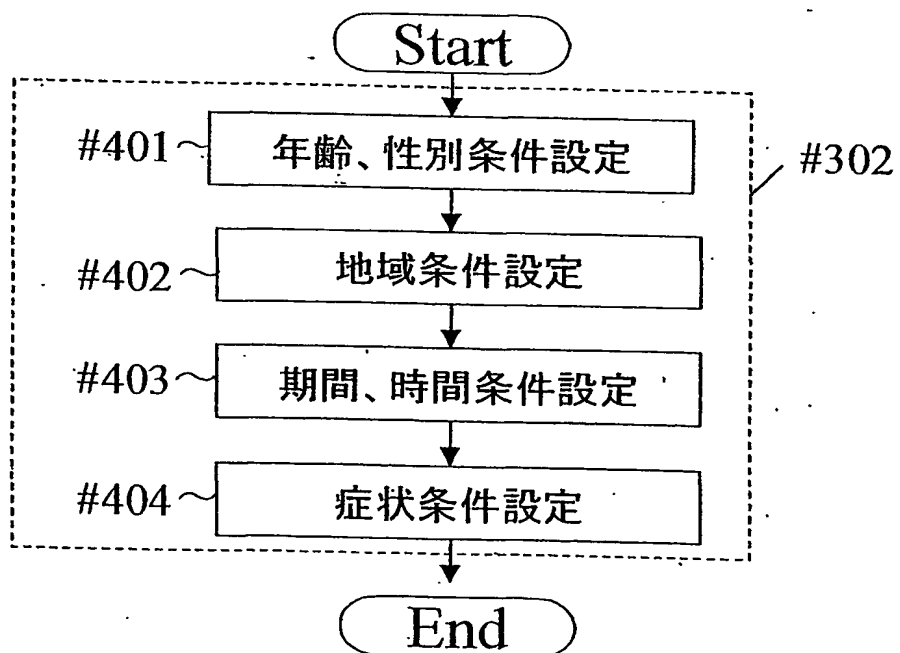


3 / 2 0

第 3 図

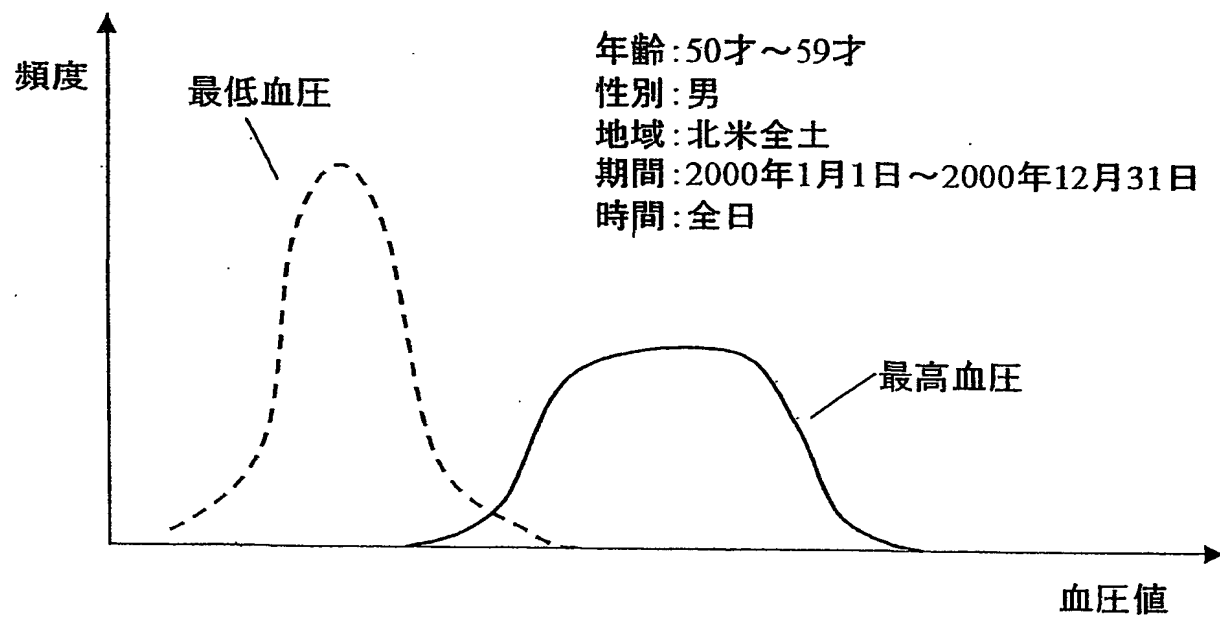


第 4 図



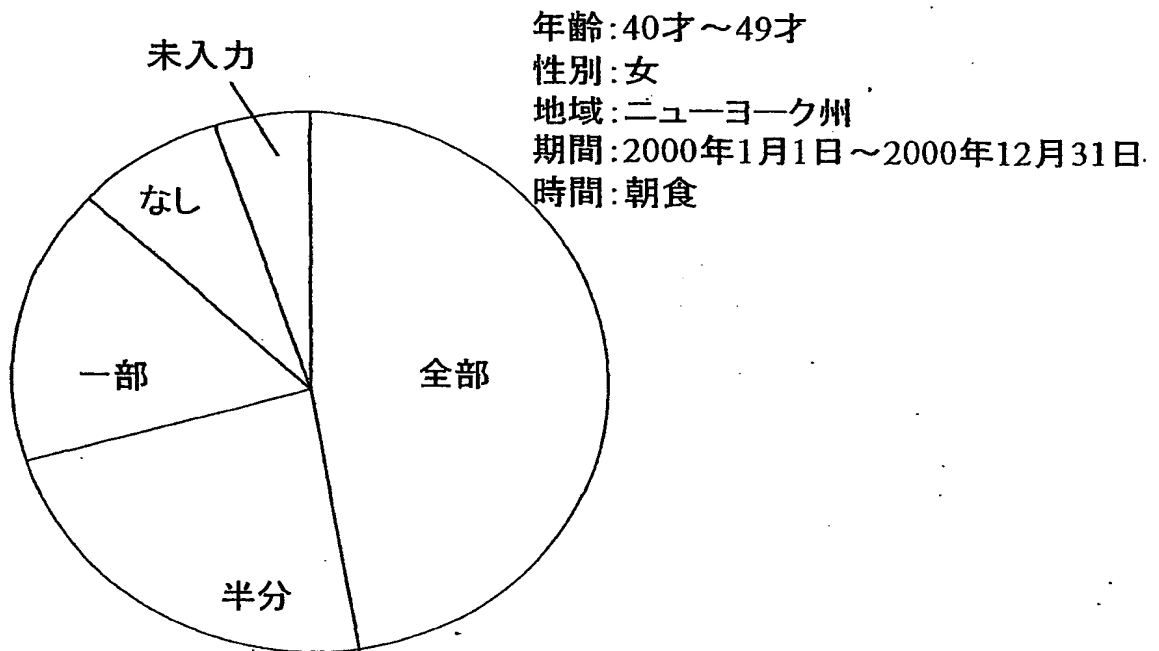
4 / 2 0

第 5 図



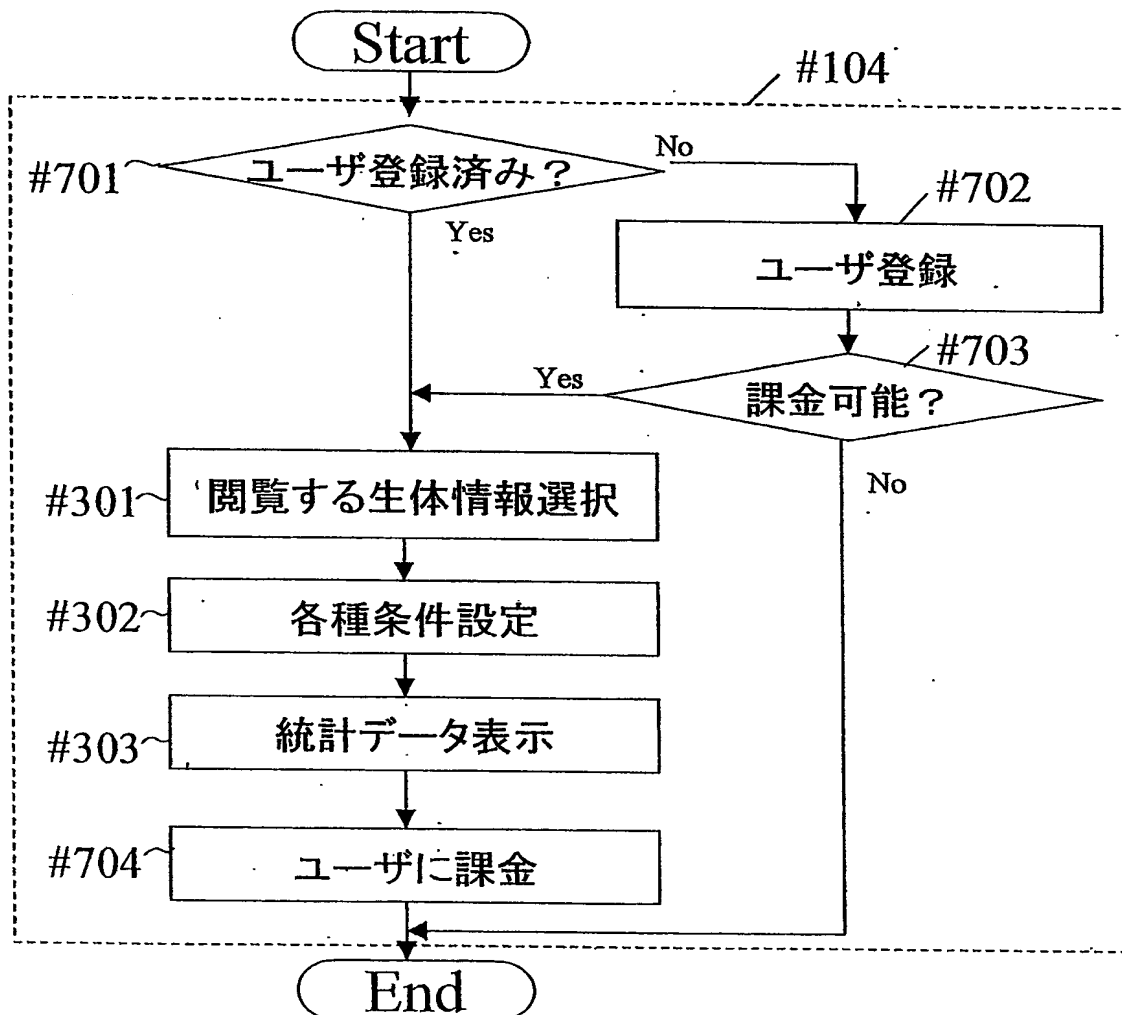
5 / 2 0

第 6 図



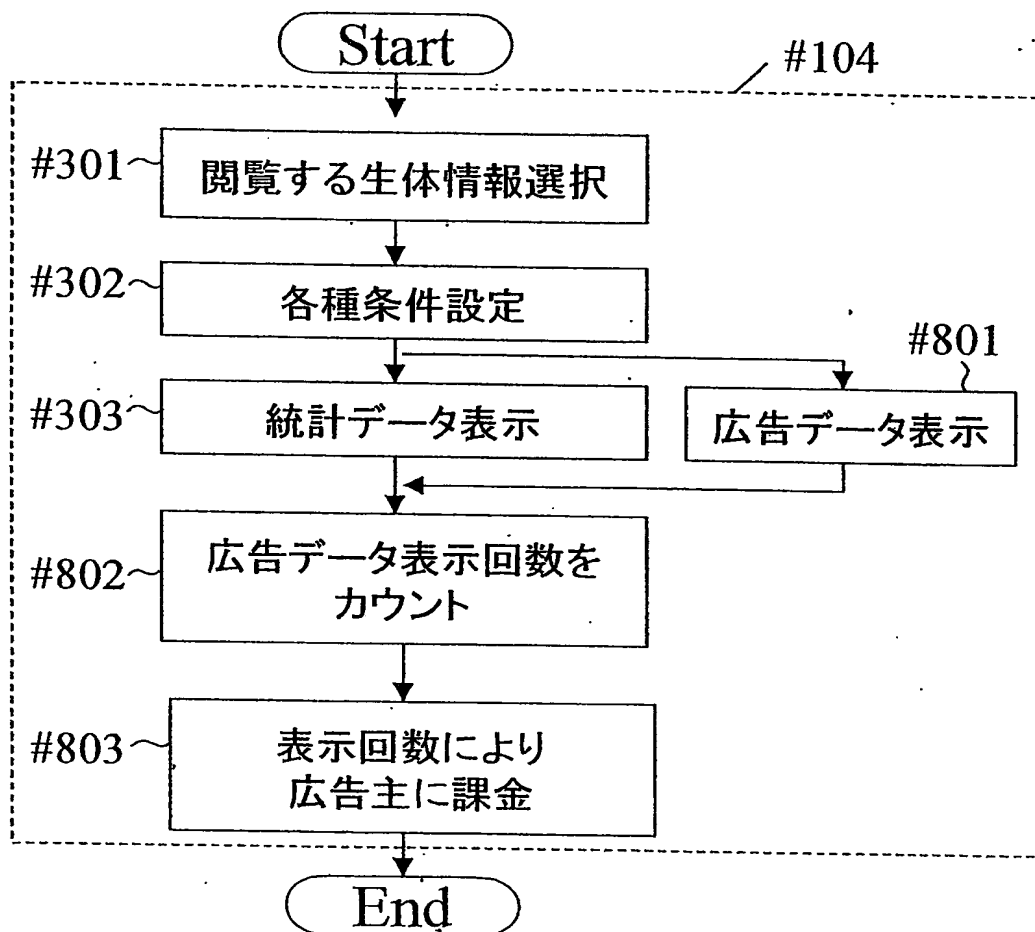
6 / 2 0

第 7 図

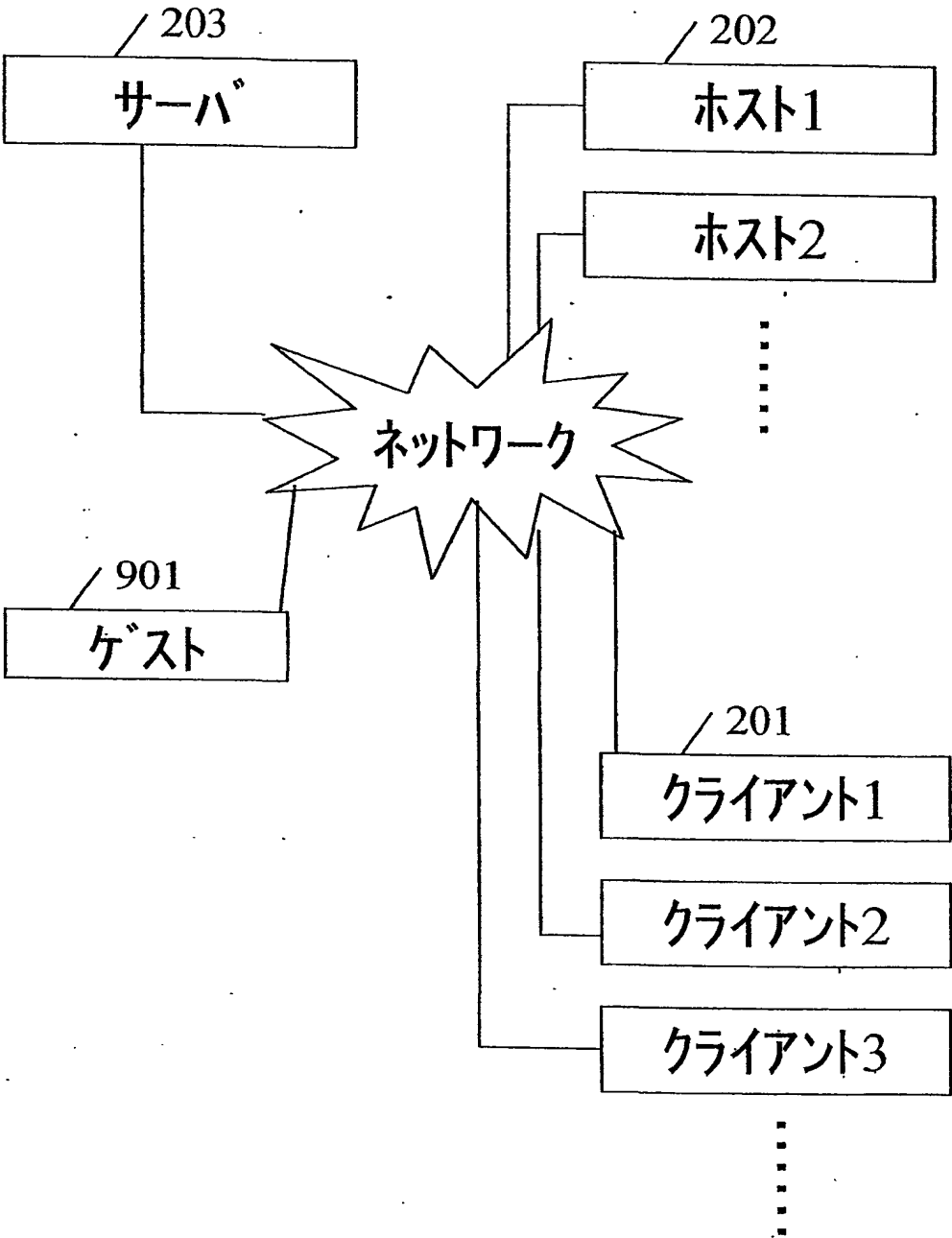


7 / 2 0

第 8 図

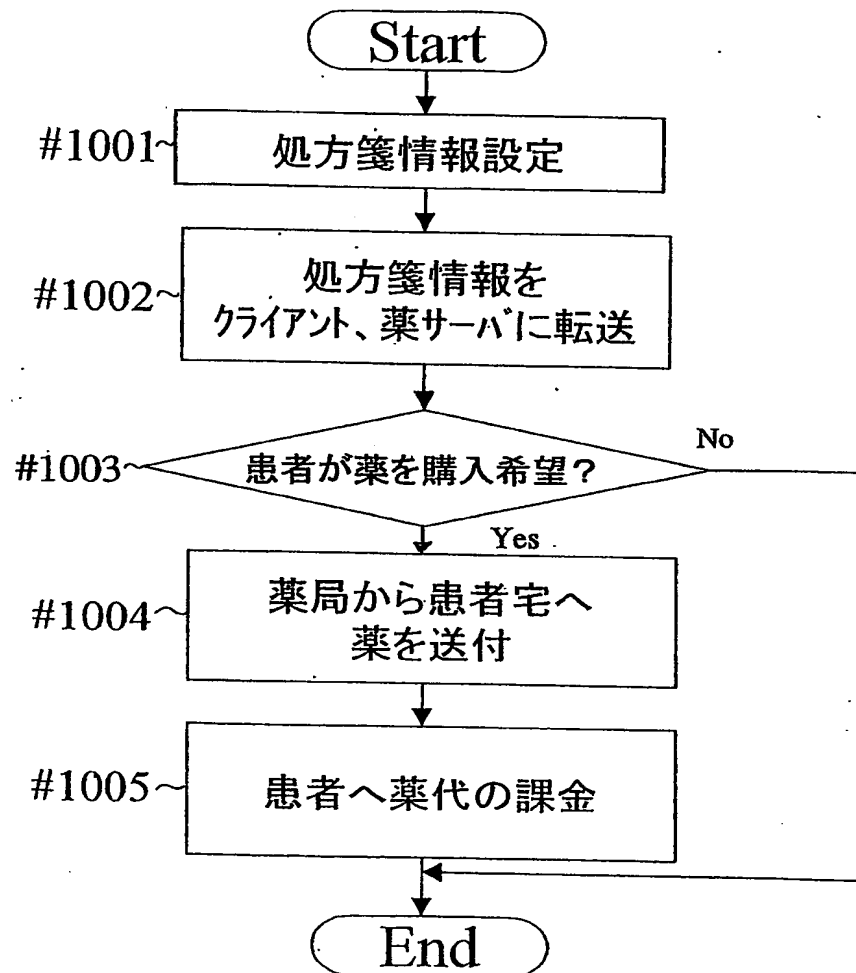


第 9 図



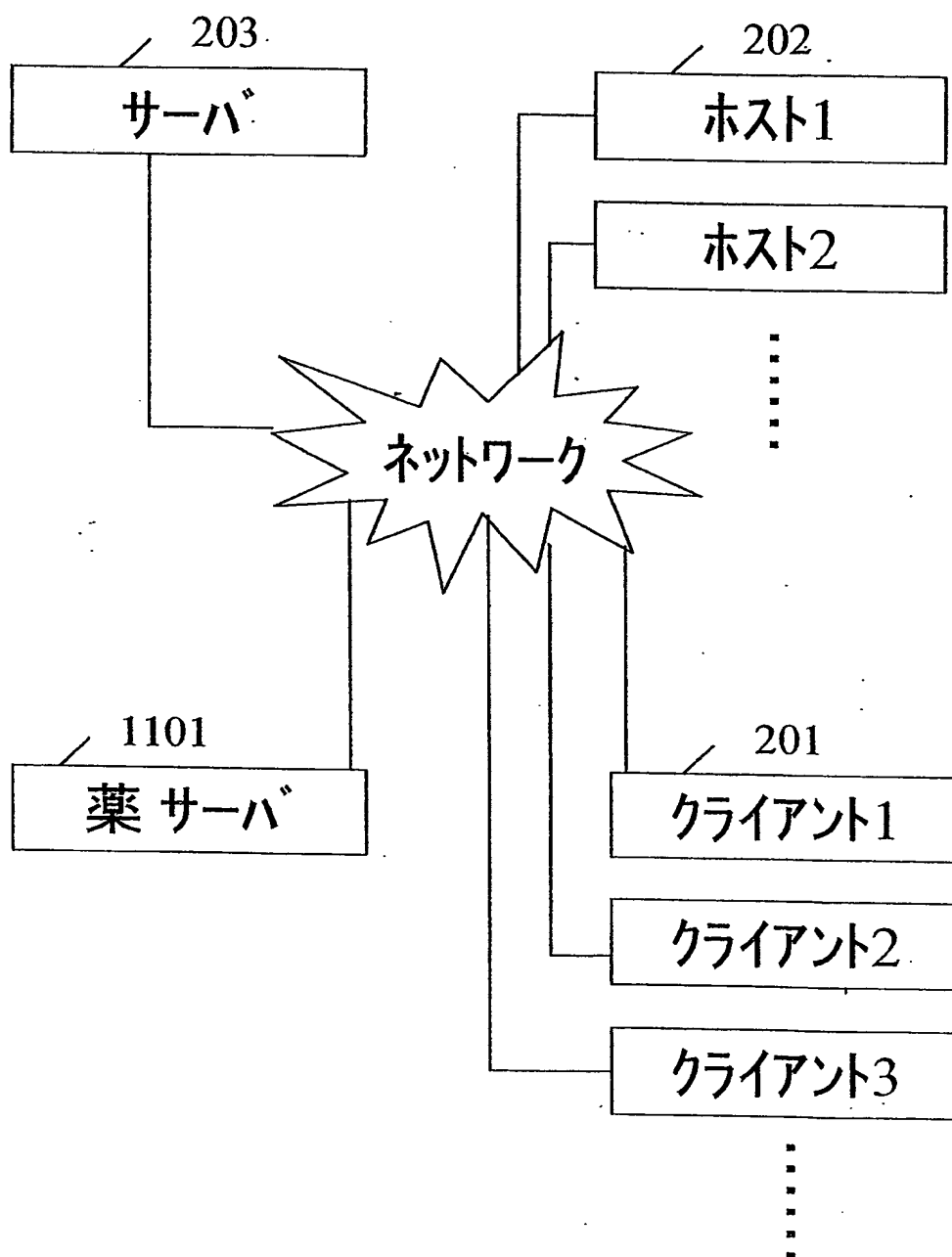
9 / 2 0

第 1 0 図



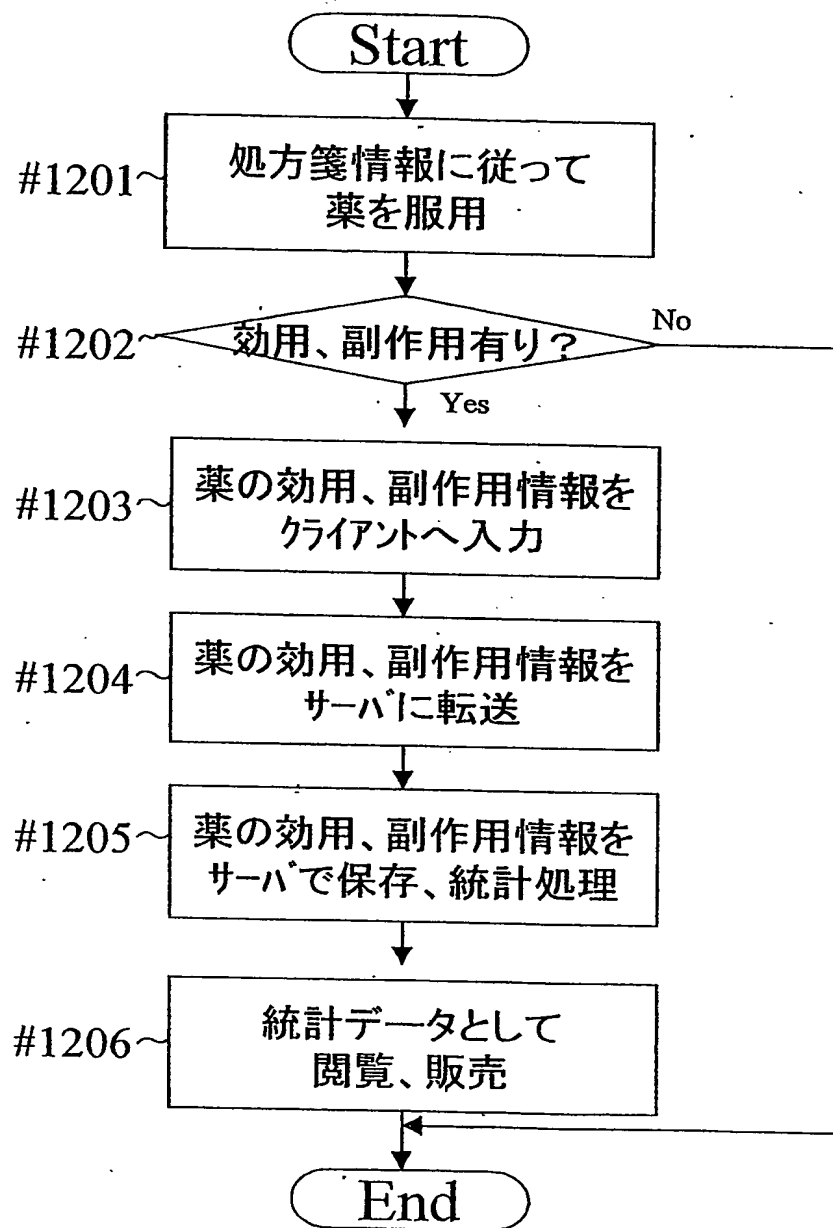
10/20

第 1 1 図



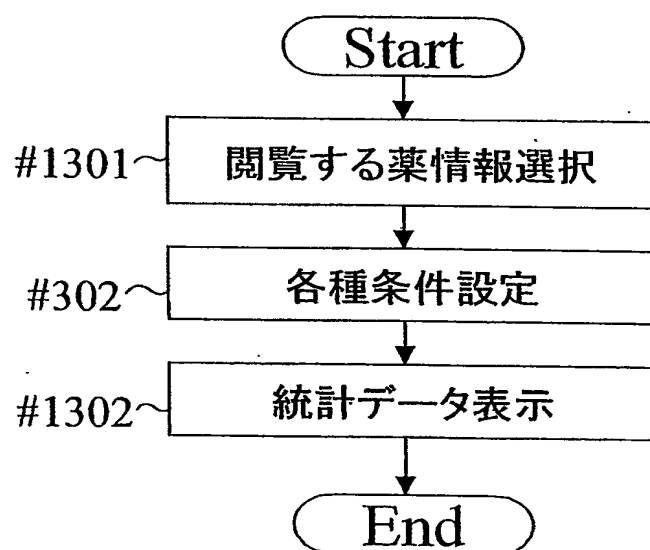
1 1 / 2 0

第 1 2 図



1 2 / 2 0

第 1 3 図

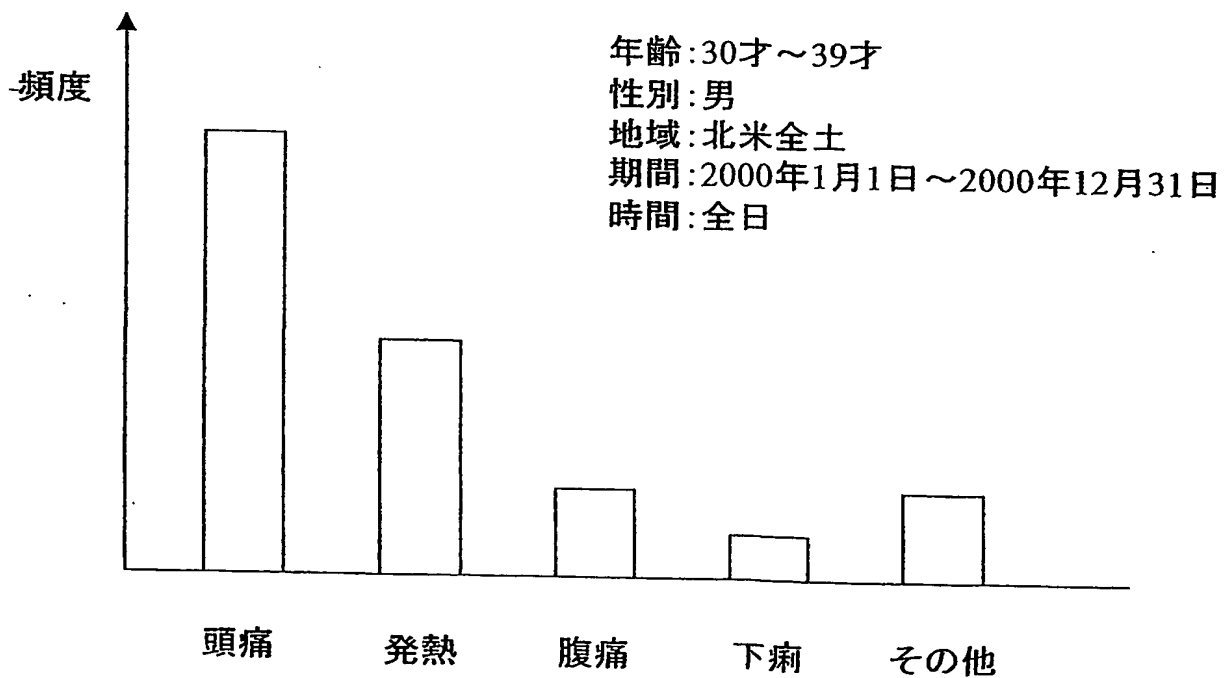


1 3 / 2 0

第 1 4 図

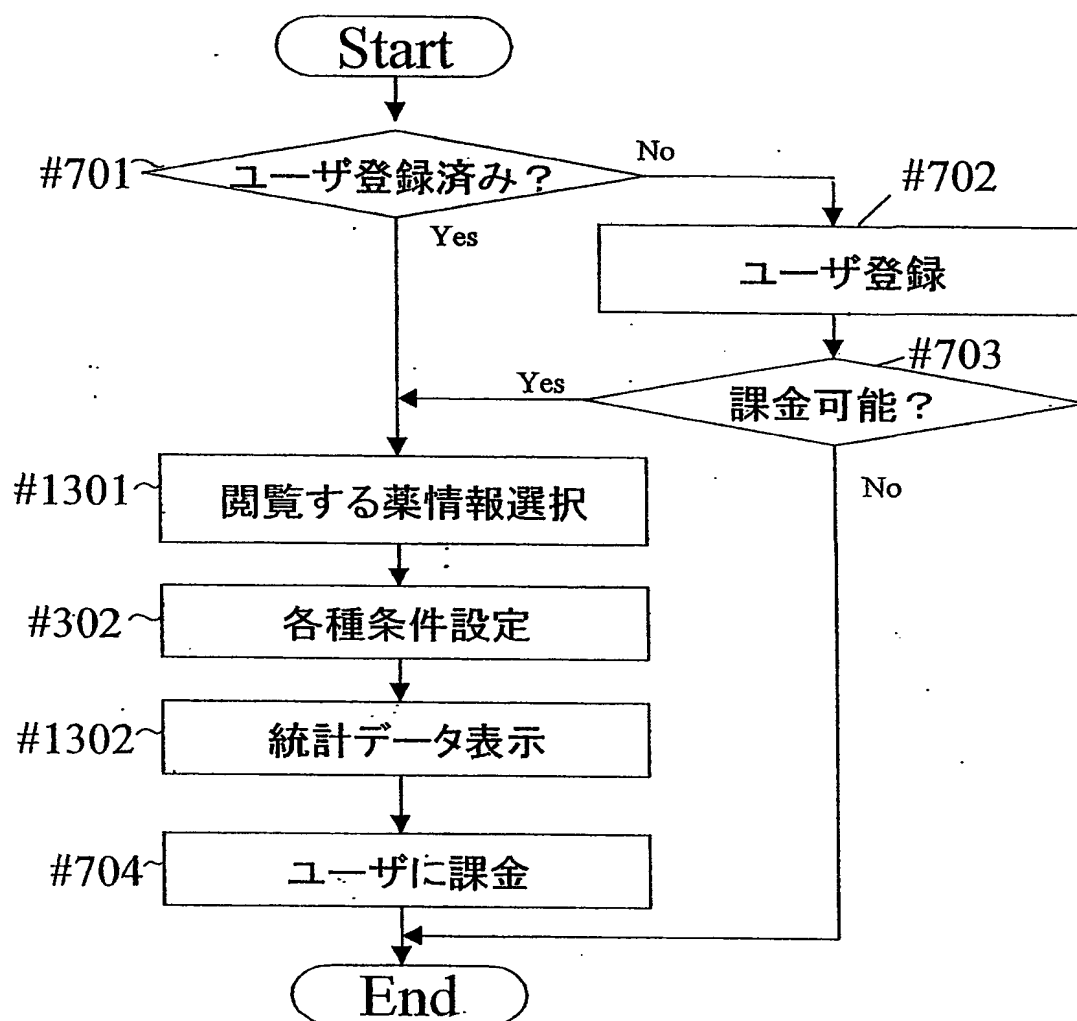
薬品名	メーカ	服用量	副作用
Drug1	AAA	10g/日	頭痛・吐き気が発生
Drug2	BBB	5g/日	腹痛と下痢

第 1 5 図



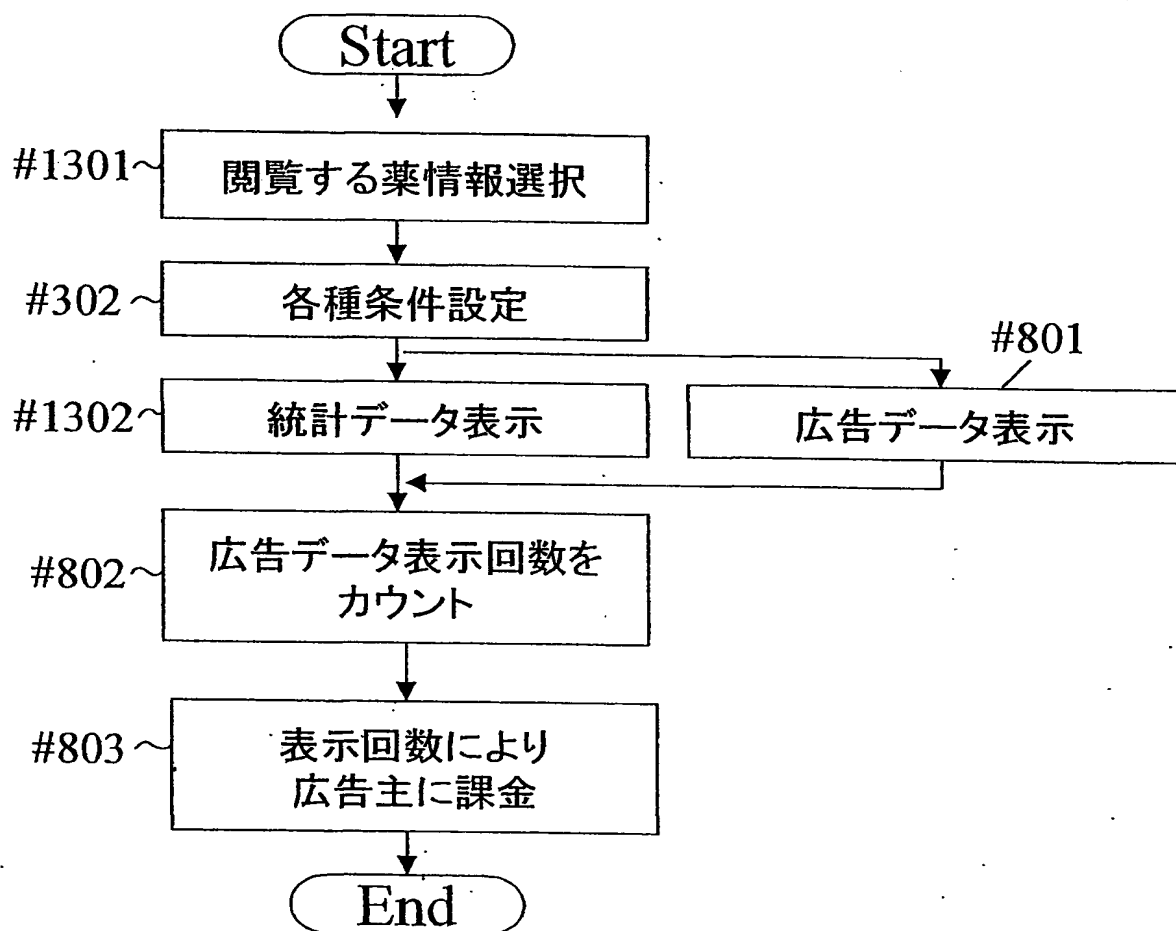
1 4 / 2 0

第 1 6 図



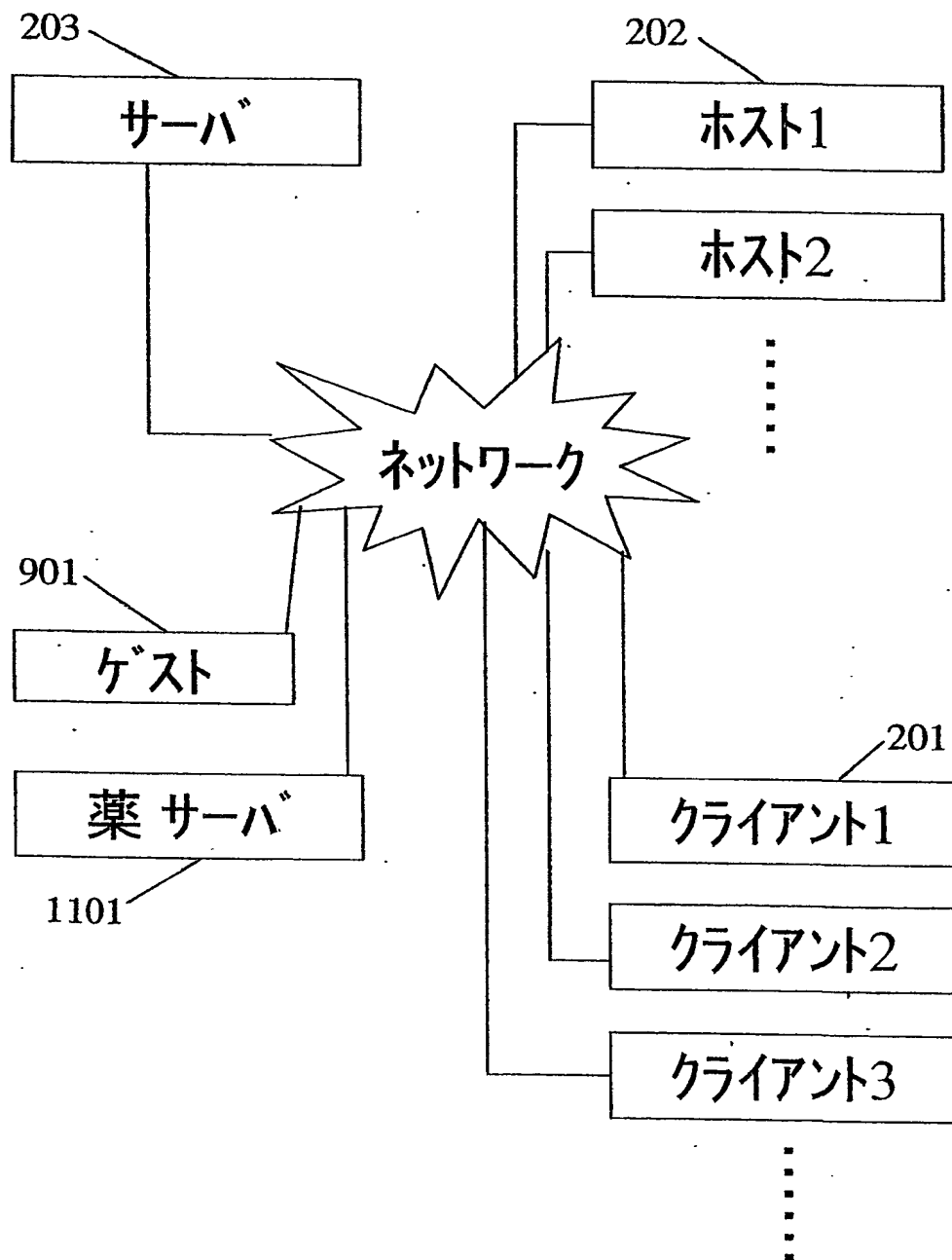
1 5 / 2 0

第 1 7 図



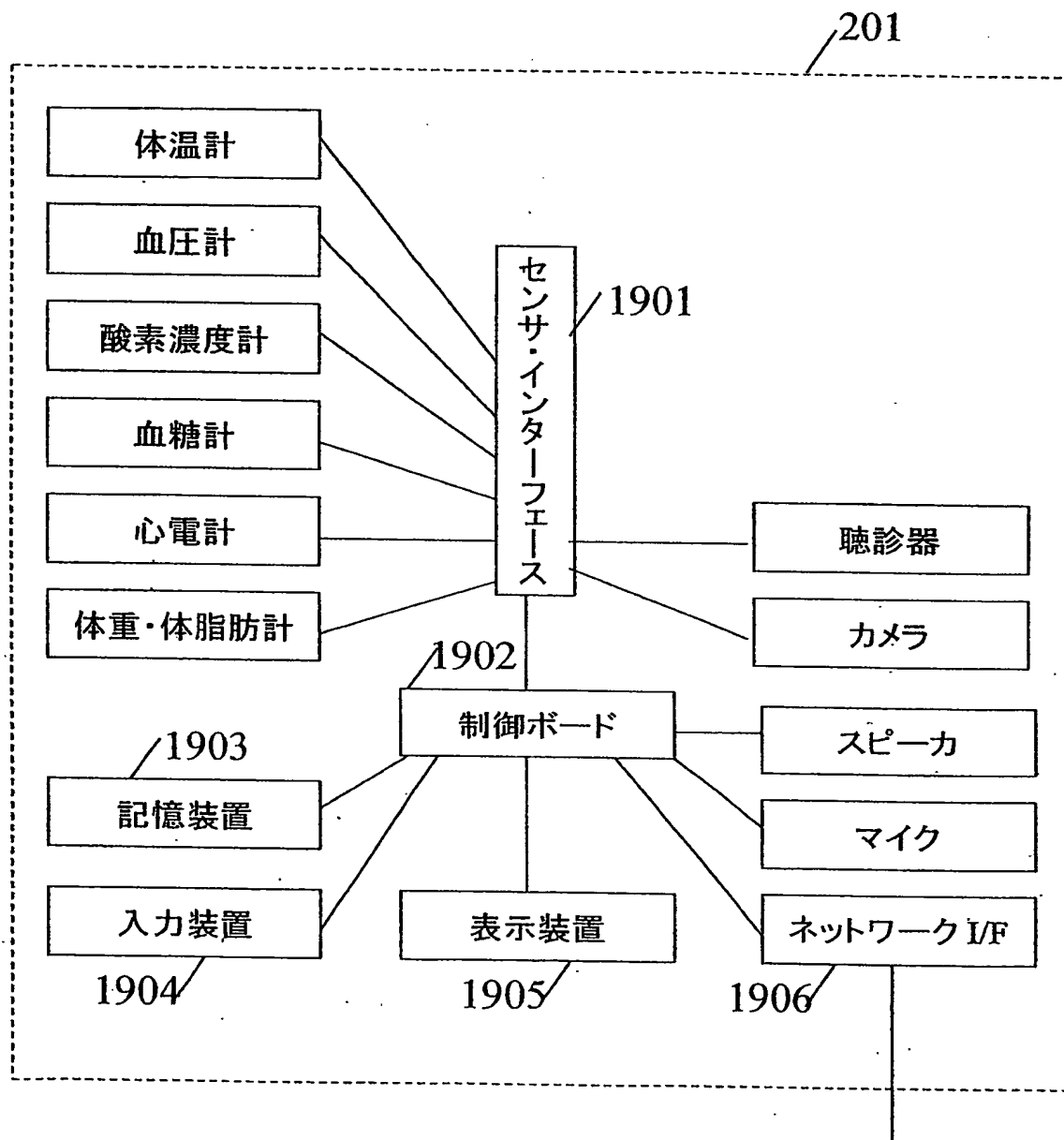
16/20

第18図



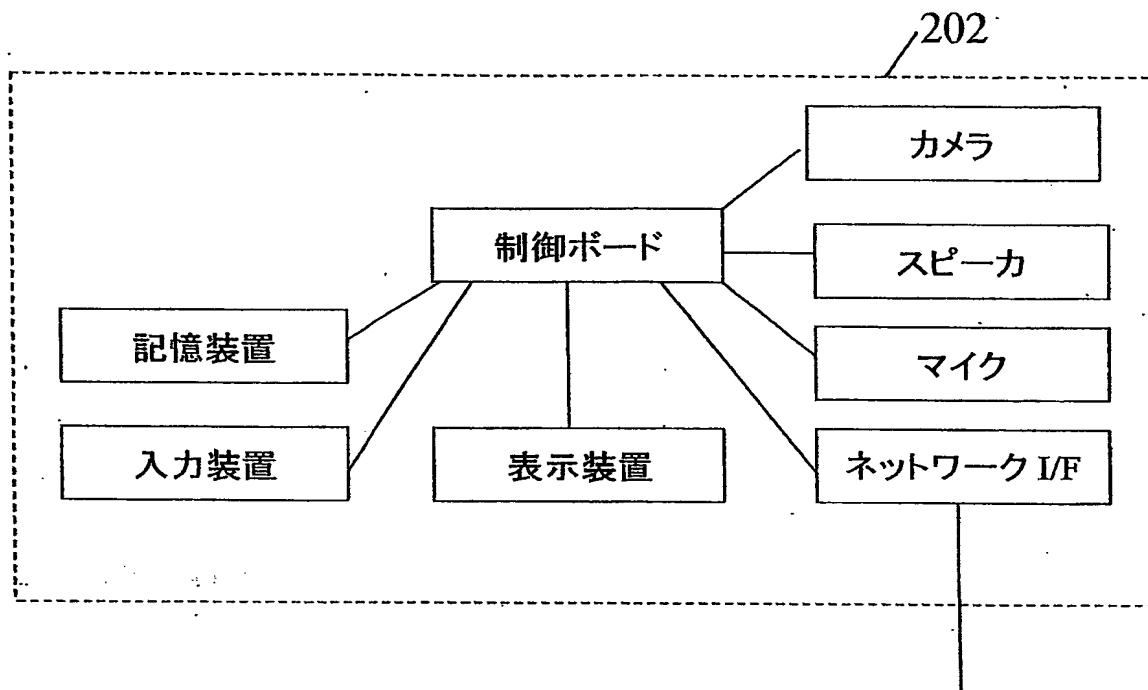
17/20

第19図

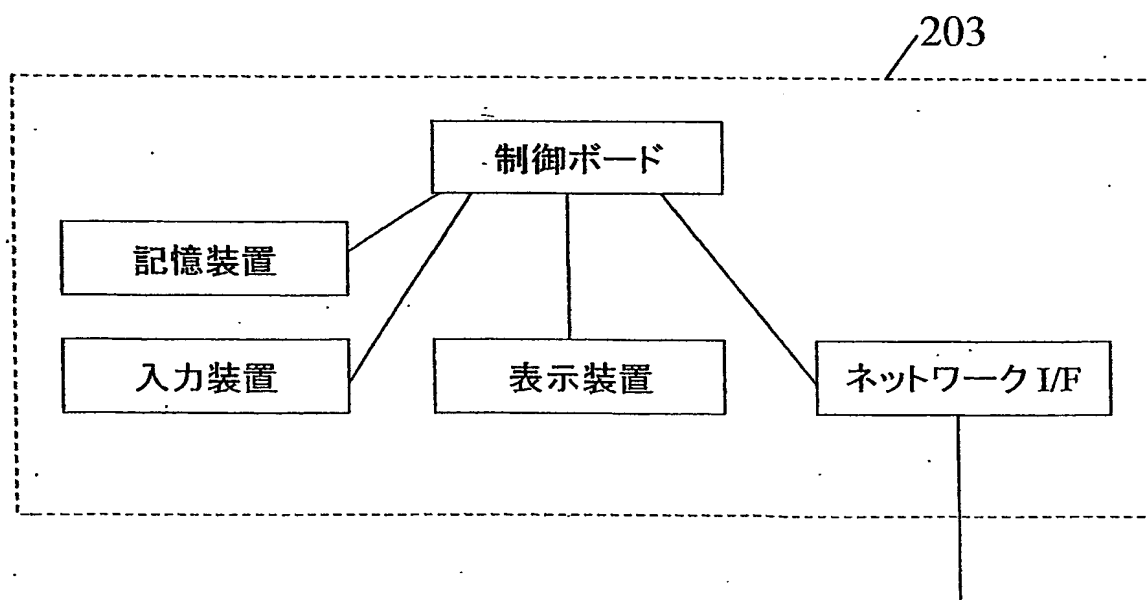


18/20

第20図

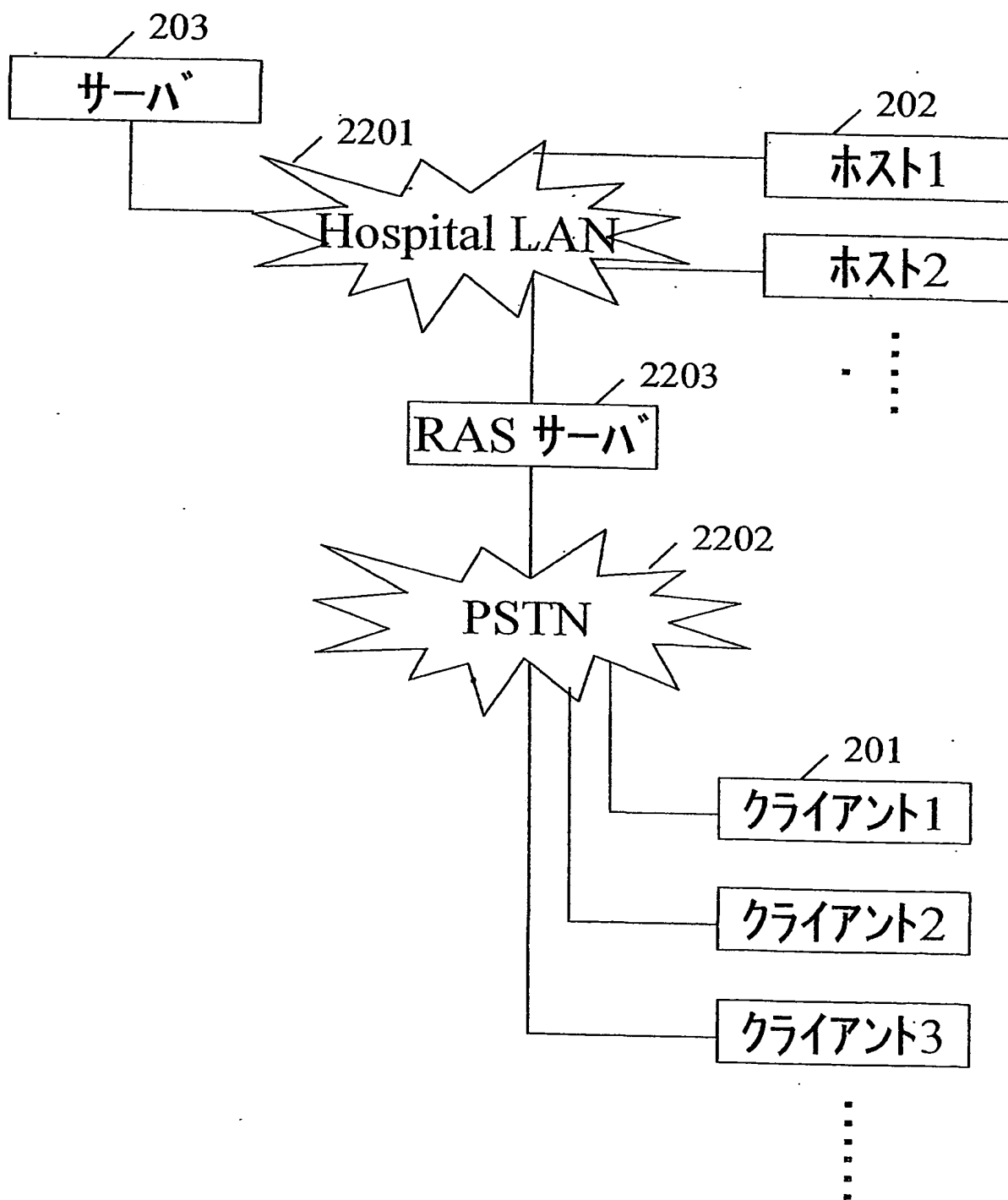


第21図



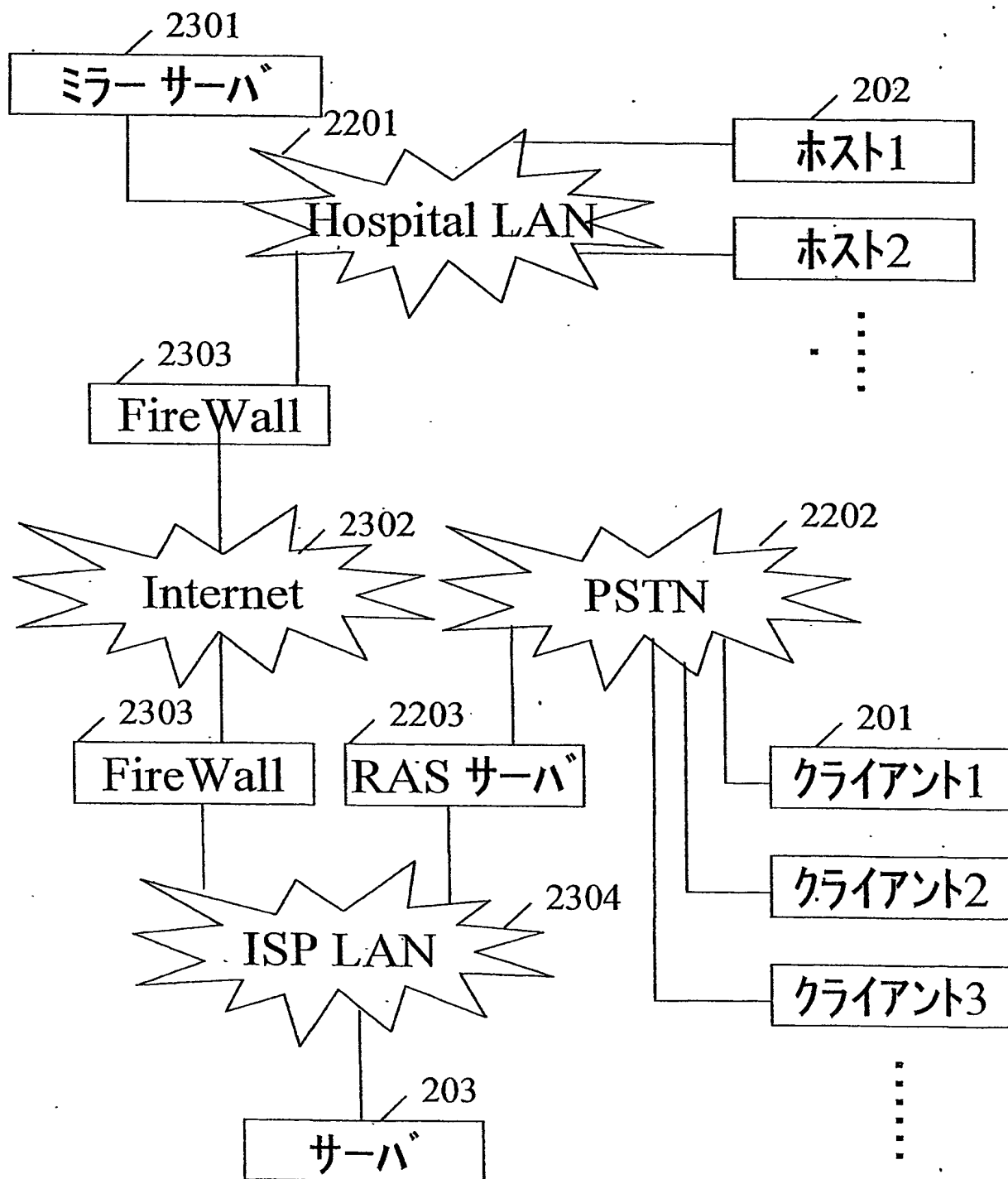
19/20

第 2 2 図



20/20

第 2 3 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G06F17/60, A61B5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ G06F17/60, A61B5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JICST FILE (JOIS)
WPI, INSPEC (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
EX	JP 2001-275997 A (Kabushiki Kaisha N.T.T ME), 09 October, 2001 (09.10.01), (Family: none) Par. Nos. [0108] to [0118]; Fig. 7	1-4, 15-16, 23-24
Y	JP 10-124601 A (KDK CORPORATION), 15 May, 1998 (15.05.98), & WO 98/2086 A1 & EP 958778 A & US 6221009 B Par. No. [0050]	1-6, 9-16, 19-24, 27-30
Y	JP 6-215011 A (Chuo Computer System K.K.), 05 August, 1994 (05.08.94), (Family: none) Par. No. [0001]	1-6, 9-16, 19-24, 27-30
Y	JP 11-328294 A (Bosei Yakkyoku K.K.), 30 November, 1999 (30.11.99), (Family: none) Fig. 3	9-12, 19-20, 27-28

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search
19 October, 2001 (19.10.01)

Date of mailing of the international search report
30 October, 2001 (30.10.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06035

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-319451 A (Hitachi, Ltd.), 12 December, 1997 (12.12.97), (Family: none) Claim 1	5-6, 11-12
X	JP 9-135816 A (Hitachi, Ltd.), 27 May, 1997 (27.05.97), & US 5911687 A Claims 1 to 2	7-8, 17-18, 25-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06035

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Inventions (hereinafter called "a first invention") in claims 1-6, 9-16, 19-24 and 27-30 relate to a system, a device and program or a medium for storing patients' biological information transferred from patient-use terminals and arranging it into information having anonymity.

Inventions (hereinafter called "a second invention") in claims 7-8, 17-18 and 25-26 relate to a system, a device and program or a medium having a means for sending a medicine purchasing request from a patient-use terminal to a medicine control terminal device and specifying and outputting prescription information suitable for the patient.

Since there is no technical relationship between the first invention and the second invention involving the same or corresponding special technical features, those inventions are not considered to be one invention or a group of inventions so linked as to form a single general inventive concept.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP01/06035

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60, A61B5/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60, A61B5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
EX	JP 2001-275997 A(株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー) 9.10月.2001(09.10.01) &ファミリーなし 【0108】 - 【0118】 , 図7参照	1-4, 15-16, 23-24
Y	JP 10-124601 A(株式会社京都第一科学) 15.5月.1998(15.05.98) & WO 98/2086 A1 & EP 958778 A & US 6221009 B 【0050】 参照	1-6, 9-16, 19-24, 27-30

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.10.01

国際調査報告の発送日

30.10.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松田 直也



5 L 9464

電話番号 03-3581-1101 内線 3660

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 6-215011 A(中央コンピュータシステム株式会社) 5. 8月. 1994(05. 08. 94) &ファミリーなし 【0001】 参照	1-6, 9-16, 19-24, 27-30
Y	JP 11-328294 A(株式会社望星薬局) 30. 11月. 1999(30. 11. 99) &ファミリーなし 図3参照	9-12, 19-20, 27-28
Y	JP 9-319451 A(株式会社日立製作所) 12. 12月. 1997(12. 12. 97) &ファミリーなし 【請求項1】 参照	5-6, 11-12
X	JP 9-135816 A(株式会社日立製作所) 27. 5月. 1997(27. 05. 97) & US 5911687 A 【請求項1】 - 【請求項2】 参照	7-8, 17-18, 25-26

第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-6, 9-16, 19-24及び27-30に係る発明(以下、「第1発明」という。)は、患者用端末から転送された患者の生体情報を蓄積し、匿名性を有する情報に整理するシステム、装置、プログラム又は媒体である。

請求の範囲に7-8, 17-18及び25-26に係る発明(以下、「第2発明」という。)は、患者用端末にて薬を購入する要求を医薬品管理端末装置へ送り、患者に対応した処方箋情報を特定し、出力する手段を有するシステム、装置、プログラム又は媒体である。

第1発明は、第2発明と同一のあるいは対応する特別の技術的特徴を含まないから、これらは、一の発明であるとも、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であるとも認められない。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)